

ویژه نامه مجله ایرانی اخلاق و تاریخ پزشکی ایران، سال ۱۴۰۳ یازدهمین کنگره سالیانه اخلاق و پزشکی ایران و هشتمین کنگره اخلاق پرستاری ایران



سخنرانی

مروری بر جدیدترین ملاحظات اخلاق زیستی در کاربرد

سلول‌های بنیادی در پژوهش و بالین

رسول اسمعیلی پور^۱، نرگس دستمالچی^۲، خلیل حاجی اصغرزاده^{۳*}

چکیده

موضوع و هدف این مقاله، بررسی جدیدترین ملاحظات اخلاق زیستی مرتبط با کاربرد سلول‌های بنیادی در پژوهش و بالین است. فناوری سلول‌های بنیادی و پزشکی بازساختی، حوزه‌ای میان‌رشته‌ای است که با بهره‌گیری از علوم مختلف، سعی در تولید و ترمیم بافت‌ها و درمان بیماری‌ها با روش‌های مبتنی بر سلول‌های بنیادی دارد. با پیشرفت‌های اخیر در علم زیست‌پزشکی و توانمندی‌های بی‌نظیر سلول‌های بنیادی در درمان بیماری‌ها، توجه به ابعاد اخلاقی این فناوری، اهمیت بیشتری پیدا کرده است. این تحقیق مروری، پس از معرفی اجمالی فناوری سلول‌های بنیادی، چالش‌های اخلاقی از جمله: توجیهات لازم برای استفاده از سلول‌های بنیادی، حقایق مربوط به رضایت آگاهانه‌ی بیماران، حفظ کرامت انسانی و تأثیرات اجتماعی و فرهنگی ناشی از استفاده از این سلول‌ها را ارائه داده است. افزایش کاربرد روش‌های درمانی که کارایی برخی از آن‌ها اثبات نشده و مراحل لازم را نیز طی نکرده‌اند، همچنین، عرضی مستقیم محصولات تولیدی در مراحل پیش‌بالینی به مصرف‌کننده در بازار باعث شده است، ملاحظات اخلاقی استفاده از سلول‌های بنیادی اهمیتی روزافزون پیدا کند. از طرفی، استفاده‌ی غیراصولی از این سلول‌ها ممکن است، باعث ایجاد بیماری‌هایی مانند سرطان یا گرفتگی عروقی شوند و مشکلی به مشکلات بیمار اضافه کنند. یافته‌ها مؤید این امر است که تطبیق قوانین و مقررات موجود با ملاحظات اخلاقی و پیشنهادهایی برای بهبود استانداردهای اخلاقی در پژوهش‌های بالینی، با سلول‌های بنیادی مدنظر پژوهشگران و سیاست‌گذاران در برنامه‌ریزی زمینه‌های اخلاقی پژوهش، می‌تواند به راهنمایی پژوهشگران و سیاست‌گذاران در برنامه‌ریزی زمینه‌های اخلاقی تحقیق کمک کند و در پی آن، به ارتقاء کیفیت و ایمنی پژوهش‌های بالینی در حیطه‌های سلول‌درمانی و پزشکی بازساختی منجر گردد.

واژگان کلیدی: پزشکی بازساختی، رضایت آگاهانه، زیست‌پزشکی، سلول‌های بنیادی، ملاحظات و استانداردهای اخلاقی.

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۱۲

۱. گروه اخلاق پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
۲. گروه زیست‌شناسی، موسسه آموزش عالی نبی اکرم (ص)، تبریز، ایران.
۳. مرکز تحقیقات سلول‌های بنیادی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

نویسنده مسئول:

Email: Hajiasgharzadeh@tbzmed.ac.ir

کنگره سالیانه
اخلاق پزشکی و پرستاری ایران



**Ethical Considerations in the Application of
Stem Cell Technology in Research and Clinical Practice**

Rasool Esmalipour¹, Narges Dastmalchi², Khalil Hajiasgharzadeh*³

Published: 02 June 2025

1. *Medical Philosophy and History Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.*

2. *Department of Biology, University College of Nabi Akram, Tabriz, Iran.*

3. *Stem Cell Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.*

**Corresponding Author*

Email: Hajiasgharzadeh@tbzmed.ac.ir

Abstract

Stem cell technology and regenerative medicine are interdisciplinary fields that integrate engineering, molecular and cellular biology, and medical science to repair tissues and treat diseases using stem cell-based methods. The primary goal of this scientific field is to enhance the quality of life by replacing damaged cells and tissues with healthy ones, thereby improving injuries and disabilities. With recent advances in biomedical science and the unique potential of stem cells in treating diseases, ethical considerations surrounding this technology have become increasingly significant. Following a brief introduction to stem cell technology, this review explores ethical challenges, including the justifications for using stem cells, informed consent from patients, preservation of human dignity, and the social and cultural impacts associated with their application. As research in this field continues to expand, yielding numerous innovative findings and attracting growing interest from researchers, there has also been an increase in unproven commercial treatments that have not undergone necessary regulatory stages. The direct marketing of products in preclinical stages to consumers further underscores the importance of ethical considerations in the use of stem cells. Additionally, the unprincipled use of stem cells may lead to adverse effects, such as cancer or vascular diseases, exacerbating patients' conditions rather than improving them. The findings of this review emphasize the need to adapt existing laws and regulations to address ethical concerns and provide recommendations for enhancing ethical standards in clinical research involving stem cells. The results can serve as a guide for researchers and policymakers in addressing ethical challenges in stem cell research, ultimately improving the quality and safety of clinical research in cell therapy and regenerative medicine.

Keywords: Stem cells, Regenerative medicine, Biomedical science, Informed consent, Ethical considerations, Ethical standards.

